

ESQUEMA DE VACUNACION

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) se estableció en 1974; El MINISTERIO DE SALUD PUBLICA en 1976 consolidó el PAI-ECUADOR, convirtiéndose en el primer país de Latinoamérica en crear este programa.

El documento normativo de inmunizaciones del año 2005, describe las normas para la conservación, manejo y aplicación de las 10 vacunas que se suministraba en Ecuador; Con el actual modelo de gestión, el PAI pasó a llamarse Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI).

El manual da las directrices estandarizadas para el uso y colocación de las vacunas que se dispone en el país para las enfermedades inmunoprevenibles.

ESQUEMA DE VACUNACION

Clasificación de las Vacunas		Tipo de vacuna	
Vivas atenuadas	Virales	bOPV, SRP, SR, varicela, fiebre amarilla, rotavirus	
	Bacterianas	BCG	
Vacunas inactivadas o muertas	Enteras	Virales	IPV, influenza, hepatitis A
		Bacterianas	DPwT (pertussis de células enteras)
	Fracccionadas	Subunidades	Influenza, DPaT (pertussis acelular)
		Recombinantes	Hepatitis B, VPH
		Toxoides	DPwT, DPaT, DT, dT
	Polisacáridas	Polisacáridos puros	Anti-neumocócica polisacárida 23 valente, Anti-meningocócica polisacárida
		Polisacáridos conjugados	Anti-neumocócica conjugada 10 y 13 valente, Anti-meningocócica conjugada

ESQUEMA DE VACUNACION

Vacunación

RN

Vacuna	Dosis	Vía	Lugar de administración	Previene	Frecuencia
BCG	0.05-0.01 ml	intradérmica	Brazo derecho	Meningitis Tuberculina Tuberculosis Pulmonar Diseminada	dentro de las 24 horas de nacidos hasta los 11 meses 29 días)
HB	0.5 ml	Intramuscular	Pierna derecha	Hepatitis B por transmisión vertical (madre con antecedente de HB)	(en las primeras 24 horas de nacido).

ESQUEMA DE VACUNACION

CONTRAINDICACION

BCG: desnutrición severa, infecciones agudas graves, inmunidad comprometida por inmunodeficiencia celular, ser portador del **Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)**, tuberculosis con o sin tratamiento, leucemia, linfoma, cáncer, tratamiento con fármacos inmunosupresores, corticoesteroides, radiación e hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes. Recién nacidos pretérmino y con bajo peso (menor de 2.500 gramos). Se recomienda evaluar según antecedentes

HB: hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes.

Pacientes inmunodeprimidos pueden no alcanzar una adecuada titulación de anti-HBs. Se debe medir niveles de anticuerpos protectores antes y después de vacunar.

ESQUEMA DE VACUNACION



EVOLUCIÓN DE LA CICATRIZ VACUNA BCG

1



Pápula
Dura de 15-30 min

2



Mácula (mancha roja)
Aparece 2 a 3 semanas
Se puede endurecer entre
la 3a y 4a semanas

3



Nódulo eritematoso
Aparece entre la 4a y 6a
semanas

4



Absceso y úlcera

5



Costra
Aparece entre la
6a y 12a semanas

6



Cicatriz queloide
Generalmente menor a
10 mm de diámetro

ESQUEMA DE VACUNACION

2 Y 4 MESES

Vacuna	Dosis	Vía	Lugar de administración	Previene	Frecuencia
Rotavirus	1.5 ml	Vía oral	Boca	Enfermedad diarreica aguda por rotavirus	máximo hasta los 3 meses de edad (4 m) máximo hasta los 7 meses 29 días de edad
FIPV	0.1 ml	Intradérmica	Brazo izquierdo	Poliomielitis (parálisis flácida aguda)	máximo hasta los 11 meses 29 días
PENTAVALENTE (dpt, hb, hib)	0.5ml	Intramuscular	Pierna derecha	Difteriafl tosferinafl tétanosfl hepatitis bfl neumonías y meningitis por haemophilus influenza tipo B	
Neumococo Conjugada	0.5 ml	Intramuscular	Pierna izquierda	Neumoníasfl meningitisfl otitis por streptococo pneumoniae	

ESQUEMA DE VACUNACION

CONTRAINDICACION

ROTAVIRUS: infección febril aguda, antecedentes de invaginación intestinal, malformaciones congénitas del tracto gastrointestinal, síndrome de inmunodeficiencia combinada severa, hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes.

FIPV: hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes.

Inmunodeficiencias primarias o por medicamentos, leucemias, linfoma y malignidad generalizada (bOPV)

PENTAVALENTE: enfermedades febriles agudas severas, enfermedades neurológicas que cursen con convulsiones. Hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes.

NEUMOCOCO: infección febril aguda grave, hipersensibilidad a cualquiera de los componentes.

ESQUEMA DE VACUNACION

6 MESES

Vacuna	Dosis	Vía	Lugar de administración	Previene	Frecuencia
bOPV	2 gotas	Oral	boca	Poliomelitis (Parálisis flácida aguda)	máximo hasta los 11 meses 29 días
Pentavalente (DPT, HB, Hib)	0.5 ml	Intramuscular	Pierna derecha	Difteria tétanos hepatitis neumonías y meningitis por haemophilus influenzae tipo B	
Neumococo Conjugada	0.5 ml	intramuscular	Pierna izquierda	Neumonías meningitis otitis por streptococo pneumoniae	

ESQUEMA DE VACUNACION

1 AÑO

Vacuna	Dosis	Vía	Lugar de administración	Previene	Frecuencia
SRP	0.5 ml	subcutánea	Brazo izquierdo	Sarampion rubeola y parotiditis	máximo hasta los 23 meses 29 días)
FA	0.5 ml	subcutánea	Brazo derecho	Fiebre amarilla	(máximo hasta 23 meses 29 días

1 AÑO 3 MESES

Vacuna	Dosis	Vía	Lugar de administración	Previene	Frecuencia
Varicela	0.5 ml	subcutánea	Brazo derecho	Varicela	(máximo hasta 23 meses 29 días)

ESQUEMA DE VACUNACION

CONTRAINDICACION

SRP: infección febril aguda, leucemia, enfermedad maligna, enfermedad renal crónica, enfermedad cardíaca descompensada, embarazo, anemia severa, hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes.

FA: menores de seis meses de edad y tampoco se recomienda en niños de seis -ocho meses, salvo durante las epidemias ; enfermedades febriles agudas graves, estados de inmunodeficiencia grave, tales como: inmunodeficiencias primarias, trastornos del timo, **infección sintomática por VIH con cifras de linfocitos T CD4 < 200/mm³**, neoplasias malignas tratadas con quimioterapia, trasplantes recientes de células troncales hematopoyéticas, toma de medicamentos con propiedades inmunodepresoras o inmunomoduladoras comprobadas y radioterapia en curso o reciente. hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes.

VARICELA: enfermedad febril aguda grave, deficiencias inmunológicas severas (neoplasias hematológicas, quimioterapia, inmunodeficiencia congénita, tratamiento inmunodepresor a largo plazo o pacientes con infección por el VIH con recuento de linfocitos T CD4+ menor del 15%), embarazo, hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes.

1 AÑO 6 MESES

Vacuna	Dosis	Vía	Lugar de administración	Previene	Frecuencia
OPV	2 gotas	Oral	Boca	Poliomelitis parálisis	(máximo hasta los 23 meses 29 días)
SRP	0.5 ml	Subcutánea	Brazo izquierdo	Sarampión Rubeola Paperas	
DPT	0.5 ml	Intramuscular	Pierna derecha	Difteria tétanos Tosferina	

5 AÑOS

Vacuna	Dosis	Vía	Lugar de administración	Previene	Frecuencia
DPT	0.5 ml	Intramuscular	Brazo derecho	Difteria tétanos tosferina	máximo hasta los 5 años 11 meses 29 días
OPV	2 gotas	Oral	boca	Poliomielitis parálisis	

9 AÑOS

Vacuna	Dosis	Vía	Lugar de administración	Cuando aplicar	Enfermedades que previene	Frecuencia
HPV	0.5 ml	Intramuscular	Brazo izquierdo	✓ Al contacto ✓ A los 6 meses	Papiloma Humano	(máximo hasta los 10 años 6 meses 0 días).

ESQUEMA DE VACUNACION

CONTRAINDICACION

DPT: enfermedades febriles agudas severas, enfermedades neurológicas que cursen con convulsiones. Hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes.

HPV: infección febril aguda grave, hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes.

INFLUENZA: lactantes menores de seis meses, enfermedad febril aguda grave, , hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes

ESQUEMA DE VACUNACION

Dentro de las actividades previas al alta hospitalaria, el recién nacido recibe la primera vacuna contra la tuberculosis meníngea. Usted como profesional en enfermería. ¿Qué recomendaciones da a los padres del recién nacido para el cuidado post vacunal?

Respuestas:

- Aparece una pequeña úlcera en la zona de la vacuna, aproximadamente 2 semanas después, no se debe manipular ni colocar cremas, alcohol u otras sustancias en el sitio de la vacuna.
- Aparece una pequeña úlcera en la zona de la vacuna, aproximadamente 3 semanas después, se debe manipular colocar cremas, alcohol u otras sustancias en el sitio de la vacuna.
- Aparece una pequeña úlcera en la zona de la vacuna, aproximadamente 3 semanas después, no se debe manipular ni colocar cremas, alcohol u otras sustancias en el sitio de la vacuna.
- Aparece una pequeña úlcera en la zona de la vacuna, aproximadamente 4 semanas después, no se debe manipular ni colocar cremas, alcohol u otras sustancias en el sitio de la vacuna.

ESQUEMA DE VACUNACION

Dentro de las actividades previas al alta hospitalaria, el recién nacido recibe la primera vacuna contra la tuberculosis meníngea. Usted como profesional en enfermería. ¿Qué recomendaciones da a los padres del recién nacido para el cuidado post vacunal?

Respuestas:

- Aparece una pequeña úlcera en la zona de la vacuna, aproximadamente 2 semanas después, no se debe manipular ni colocar cremas, alcohol u otras sustancias en el sitio de la vacuna.
- Aparece una pequeña úlcera en la zona de la vacuna, aproximadamente 3 semanas después, se debe manipular colocar cremas, alcohol u otras sustancias en el sitio de la vacuna.
- **Aparece una pequeña úlcera en la zona de la vacuna, aproximadamente 3 semanas después, no se debe manipular ni colocar cremas, alcohol u otras sustancias en el sitio de la vacuna.**
- Aparece una pequeña úlcera en la zona de la vacuna, aproximadamente 4 semanas después, no se debe manipular ni colocar cremas, alcohol u otras sustancias en el sitio de la vacuna.

ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

CECOPRI

Centro de Educación Continua
Pri-Learning

der
a tu ritmo!!

DPT y HepBPed: para recuperar esquema de pentavalente en niños de 1 año hasta los 5 años 11 meses 29 días.

Si no iniciaron esquema con 3 dosis de pentavalente aplicar 3 dosis de DPT y HBP con el siguiente esquema

Al contacto

Al mes de la primera dosis

A los 6 meses de la segunda dosis

Si tiene dosis incompletas de pentavalente recuperar las dosis pendientes

NO REINICIAR ESQUEMAS, CONTINUARLOS

ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

nder
a tu ritmo!!



SRP

Todo niño de 2 años hasta los 6 años 11 meses 29 días que no iniciaron o no completaron su esquema con 2 dosis de SRP se les debe administrar iniciar o completar con SRP en esquema atrasado.

A la captación y 6 meses después con intervalo mínimo de 1 mes

VACUNA TRIPLE VIRAL (SRP)



VACUNA SRP (SARAMPION, RUBOLA Y
PAROTIDITIS) TAMBIEN CONOCIDA COMO TRIPLE
VIRAL

PRESENTACIÓN

Frasco ampul con una dosis de vacuna liofilizada y
unipuntura con 0.5 ml de agua de dilución.

Frasco ampul con una dosis y ampollero con 0.5 ml de
agua de dilución. Se debe tener cuidado a la hora de
multiplicar las unidades.

ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

FA

Todo niño de 2 años en adelante que no haya recibido la vacuna en captación temprana debe recibir una dosis de FA.

Administrar a adultos hasta los 59 años de edad

Dosis única para toda la vida

En personas mayores de 60 años: el riesgo de padecer ESAVI es mayor (meningitis, meningoencefalitis)



ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO



fIPV

Todo niño de 1 año hasta los 4 años 11 meses 29 días que no iniciaron o no completaron su esquema con 2 dosis de fIPV se les debe administrar iniciar o completar con fIPV

Al contacto, a los dos meses

Posteriormente continúa con 3 dosis de Bopv

Bopv 2 meses después de la 2da Fipv (mínimo 1 mes)

1er refuerzo de bopv un año después de la 3era dosis.

2do refuerzo de bopv al año del 1er refuerzo

Niños de 5 años sin antecedente vacunal contra el poliovirus administrar una dosis de IPV no fraccionada IM



La espera es necesaria para aprender
a tu ritmo!!

ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

Si un niño de 6 años no se ha administrado ninguna vacuna, en el esquema atrasado lo único que se puede recuperar es SRP y FA.
Todas las otras vacunas para su edad las habrá perdido



ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

CECOPRI

Centro de Educación
Permanente

nder
a tu ritmo!!

Vacuna SR

Se administra a partir de los 7 años de edad en aquellos niños que por alguna razón no se administraron SRP o tienen esquema incompleto de SRP.

También se administra en adultos (viajeros) hasta los 50 años de edad.

Se administran dos dosis por vía subcutánea

Al contacto y a los 6 meses



ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

CECOPRI
Centro de Educación Comunitaria

der
a tu ritmo!!

Vacuna dT

Se administra en esquema de captación tardía de 7 años a 14 años en aquellos niños que por alguna razón no se administraron dosis de pentavalente o DPT o no completaron su esquema, una sola dosis

Luego se citaría cuando tenga 15 años de edad continuar el esquema con dt según su historial vacunal



ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

CECOPRI
Centro de Educación Continua
Bella Lección

Esquema de vacunación dT en embarazadas

Todas la embarazadas que no tengan esquema completo de vacunación deben recibir por lo menos dos dosis de dT al contacto y al mes durante el período de gestación y completar esquema (según antecedente vacunal) de 5 dosis

Al contacto

Al mes

A los seis meses de la segunda

Al año de la tercera

Al año de la cuarta



ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

CECOPRI

nder
a tu ritmo!!

Esquema de vacunación dT en embarazadas

Vía y lugar de administración: IM en región deltoidea

Dosis, jeringa y aguja: 0.5ml en jeringa de 0.5ml con aguja de 22 G x 1 ½”

Reacciones adversas: dolor, eritema y edema en el lugar de aplicación. Fiebre, malestar general, cefalea

ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

Esquema de vacunación dT en embarazadas ESCENARIOS

Sin antecedentes comprobables: aplico lo que dice el manual y la LIS:
(0-1-6-12-12)

Esquema incompleto (1 dosis): al contacto, al mes, a los seis meses y al año
(0-1-6-12)

Esquema incompleto (2 dosis): al contacto, al mes y a los seis meses (0-1-6)

Esquema incompleto (3 dosis): 2 dosis en el embarazo (0-1)

Esquema incompleto (4 dosis): 1 dosis en el embarazo



Centro de

der
a la mano!!

[illegible]

ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

Niño de 11 meses 29 días sin ni una vacuna su mamá decide iniciar esquema de vacunación hoy ¿Cómo procedemos? Una vez vacunado para cuando le citamos y que vacunas le ponemos en su próxima cita?



ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

nder
a tu ritmo!!

- Se le administra BCG
- Rotavirus perdió por su edad.
- Se administra además primera de pentavalente, de neumococo y de fipv
- Al administrar una vacuna atenuada como la BCG, le citaría para dentro de un mes, para aplicar las vacunas del año SRP, FA y para administrar DPT Y HBP como segunda dosis porque perdió pentavalente.
- Luego le citaría para el PROXIMO MES para aplicarle la fipv 2da dosis ya que entre 1era y 2da debe haber pasado 2 meses.

ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

Al servicio de vacunas llega una madre con un niño de 11 meses, por primera vez a vacunarle. Seleccione las vacunas que se debe aplicar según el esquema de inmunizaciones que exige la Estrategia Nacional de Inmunizaciones del Ecuador:

1. Pentavalente.
2. Rotavirus.
3. Influenza pediátrica.
4. BCG.
5. Neumococo Conjugada.
6. FIPV.
7. SRP.

Respuestas:

- 2, 4, 5, 6, 7
- 1, 2, 3, 5, 6
- 1, 2, 3, 5, 7
- 1, 3, 4, 5, 6

ESQUEMA DE VACUNACION – TARDIO

Al servicio de vacunas llega una madre con un niño de 11 meses, por primera vez a vacunarle. Seleccione las vacunas que se debe aplicar según el esquema de inmunizaciones que exige la Estrategia Nacional de Inmunizaciones del Ecuador:

1. Pentavalente.
2. Rotavirus.
3. Influenza pediátrica.
4. BCG.
5. Neumococo Conjugada.
6. FIPV.
7. SRP.

Respuestas:

- 2, 4, 5, 6, 7
- 1, 2, 3, 5, 6
- 1, 2, 3, 5, 7
- **1, 3, 4, 5, 6**

CADENA DE FRIO

a la vida!

Proceso logístico que asegura la correcta conservación, almacenamiento y transporte de las vacunas, hasta el momento donde se va a realizar la vacunación al usuario.



CADENA DE FRIO

de la misma!!

- Garantizar la eficacia del programa de Inmunización
- Las vacunas son medicamentos biológicos, termosensibles y fotolábiles.
- Temperatura óptima $+2^{\circ}\text{C}$ a $+8^{\circ}\text{C}$
- Cualquier alteración de la cadena de frío puede ocasionar la pérdida de la capacidad inmunizante
 - Pérdida de actividad (Eficacia, pueden disminuir su capacidad inmunológica e inutilizarla)
 - Inactivación (irreversible)

Factores de mayor influencia en la estabilidad de las vacunas

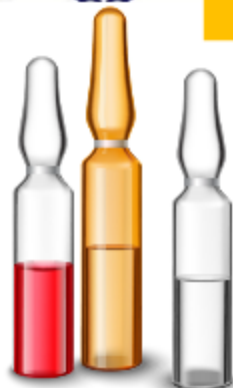
La humedad afecta a las vacunas liofilizadas.

La luz afecta a las vacunas de virus vivos o BCG o Poliomielitis oral o SRP (solas o en combinación una vez reconstituidas)

La temperatura tiene efecto acumulativo.

Pérdida de recursos económicos





CADENA DE FRIO

a la cadena!

En los establecimientos de salud los diluyentes se deben mantener en cadena de frío, al igual que su vacuna, ya que se acerca más el momento de su aplicación y es una exigencia del laboratorio fabricante que el diluyente y su vacuna deben estar a la misma temperatura como mínimo 24 horas previas a su aplicación.

Los diluyentes hacen que la estabilidad térmica de la vacuna disminuya considerablemente (razón por la cuál, los biológicos que requieren de reconstitución tiene una duración menor de política de frasco abierto)

El transporte de los diluyentes deberá hacerse en los mismos recipientes térmicos, junto con las vacunas. Los frascos o ampollas de diluyentes se colocarán dentro de bolsas plásticas en la parte superior interna de las cajas térmicas.

CADENA DE FRIO

a la vida!

5. El personal de la ENI es responsable de la cadena de frío.
6. Control de las temperaturas: 2 veces al día
7. Comunicar cualquier anomalía de la temperatura.
8. Plan de contingencia actualizado
9. Teléfonos y correos de responsables en caso de ruptura, en lugar visible.

EQUIPOS DE CADENA DE FRÍO



Cuartos fríos de 2 °C a 8 °C
con pisos aislados



Refrigeradores y congeladores con almacenamiento
entre 14 y 50 litros con código PQS⁴



Congeladores verticales con
código PQS para frigos o pilas



Termos con código PQS con
capacidad mayor a 2,6 litros
con sus pilas



Cajas térmicas con código PQS
con capacidad entre 16 y 23
litros con sus pilas



Termómetros



Aire
acondicionado



Estos deben ser precualificados y contar con el código dado por la OMS conocido como PQS (Rendimiento, calidad y seguridad)



Juntos
lo logramos

render
itmo!!

CADENA DE FRIO

a tu ritmo!



CADENA DE FRÍO

a la vida!



REFRIGERADORAS Y CONGELADORES



TCW 2000 AC

Refrigeradores y congeladores con
almacenamiento entre 14 y 50 litros con código
PQS*

Tiempo de retención (horas): 39.4



TCW 3000 AC

Solo refrigeradores con almacenamiento
entre 14 y 50 litros con código PQS*

**Tiempo de retención (horas):
53 horas 10 min**

Estos deben ser precalificados y contar con el código dado por la OMS conocido como PQS (Rendimiento, calidad y seguridad)



CADENA DE FRÍO

CADENA DE FRIO

a la vida!

La ubicación de los refrigeradores será en zona de sombra y alejada de toda fuente de calor y radiaciones. A 15 cm de la pared.

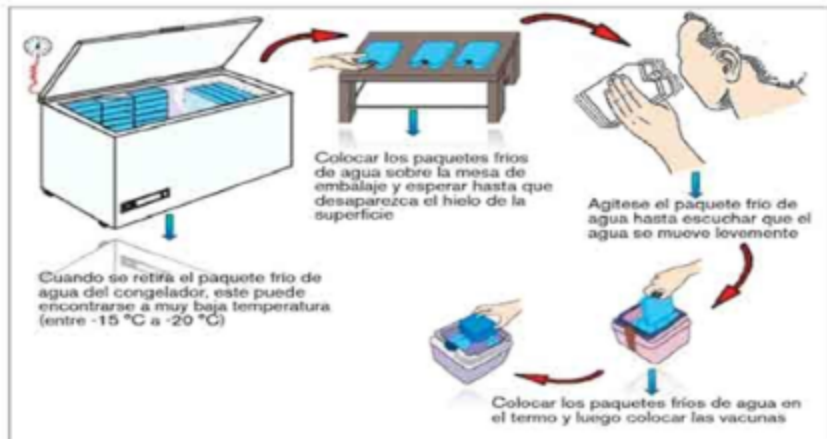
Se ha adoptado el lineamiento de abrir el refrigerador dos veces al día cuando se presta el servicio de vacunación, una en la mañana para cargar termos y otra para retomar la vacuna al finalizar la jornada, con esto se tiene mayor control sobre los inventarios y se optimiza el funcionamiento del equipo.



FORMA CORRECTA DE MANEJAR LOS PAQUETES FRÍOS

1

Sacar del congelador los paquetes fríos y dejarlos sobre una mesa hasta que se presente gotitas de agua ("sudor") en su superficie; secar y colocar en la caja fría o termo, que deben permanecer a la sombra y alejados de toda fuente de calor.



2

Luego, se seca la humedad condensada en el exterior y se acomodan en toda la periferia interna de la caja térmica o del termo



NO USAR

Cuando colocamos las pilas congeladas directamente del congelador (-15°C) al termo o caja térmica, en su interior se registran temperaturas por debajo de -7°C que, de sostenerse por un tiempo inferior a una hora, **pueden congelar la vacuna.**



CAPACIDAD "Vida fría" MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO

La vida fría de un termo es el intervalo en horas, desde el momento en el cual se cierra el termo con los icepacks, hasta que la temperatura del punto más caliente alcanza $+10^{\circ}\text{C}$, a una temperatura ambiente de $+13^{\circ}\text{C}$

EQUIPO DE CADENA DE FRÍO	TIEMPO QUE PUEDEN MANTENER LA VACUNA (SIN ABRIR) POSTERIOR A UN CORTE DE ENERGÍA
Termo KST	48 horas
Termo GIOSTYLE	41 horas
Termo BCVC-46	46 horas
Caja Fría electrolux	72 horas
TCW 2000AC	39.4 horas
TCW 3000AC	53. horas
DOMÉSTICAS	1 Hora

Fuente: PCD de la Catelogo.





CADENA DE FRÍO

TERMOS PARA TRANSPORTE DE VACUNAS



CADENA DE FRÍO



En esta imagen se pueden observar los termos correctamente rotulados con vacunas virales y bacterianas



Termo GIOSTYLE armado correctamente:

- Contenedor para las vacunas (no están directamente en contacto con las pilas).
 - Vacunas en orden
- Termómetro dentro del contenedor, no pegado a la pila

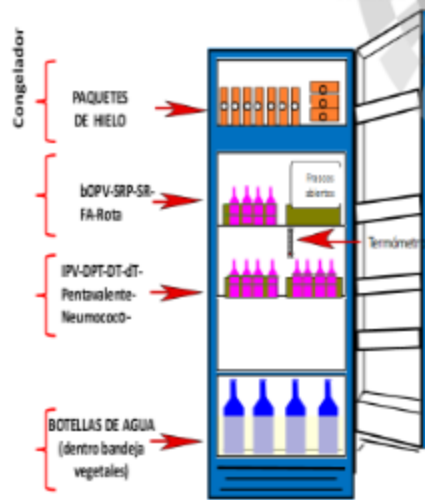
Si no colocan los paquetes fríos en todas las caras del termo, el calor alcanzará la vacuna



CADENA DE FRIO

de la vida!

Almacenamiento de las vacunas en refrigeradoras que abren de manera frontal



➤ Este equipo debe estar ubicado en un ambiente sombreado, fresco, ventilado y/o con aire acondicionado si se encuentra en una zona cálida; alejado de toda fuente de calor, a 15 cm de distancia de la pared y sobre una base nivelada para garantizar la posición horizontal.

➤ Refrigeradores: de 10 pie 6 botellas de 2 litros.
14 pie 8 botellas de 2 litros.
18 pie 10 botellas de 2 litros

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE VACUNAS

TEST DE AGITACION

Consiste en comparar el frasco sospechoso (prueba) con otro frasco del mismo lote (control).

Se agita en la misma mano el frasco de prueba y el frasco control por 10 a 15 segundos y se colocan ambos frascos en una superficie recta para visualizar el contenido a contraluz después de aproximadamente cinco minutos.

Si el contenido del frasco sospechoso se sedimenta más rápido o igual que el frasco control, y/o tiene **aspecto grumoso**, la vacuna debe ser **desechada**.

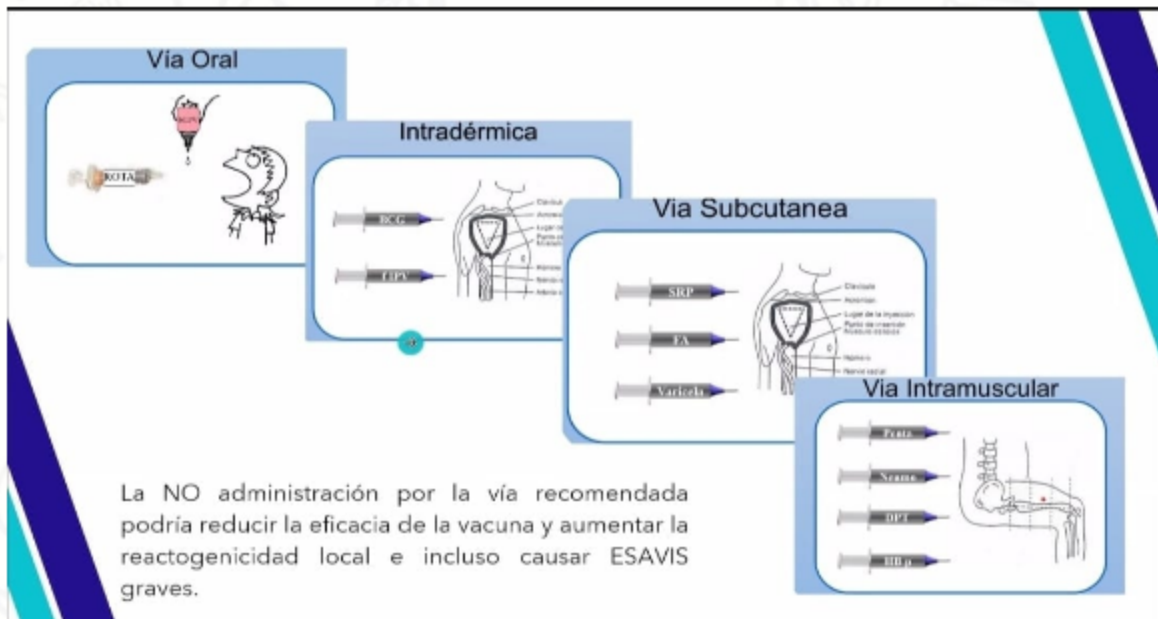
Si el contenido del frasco sospechoso se sedimenta más lento y/o tiene **aspecto homogéneo**, la vacuna puede ser **utilizada**.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE VACUNAS



VIAS DE ADMINISTRACION DE VACUNAS

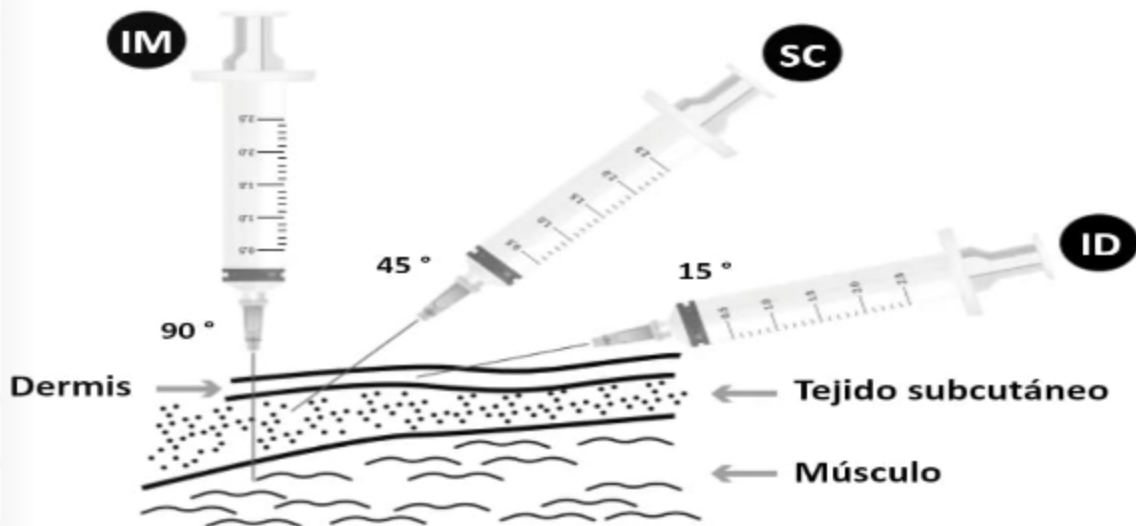
a la vida por siempre!



VIAS DE ADMINISTRACION DE VACUNAS

de tu primo!

Figura 1. Vías de administración.



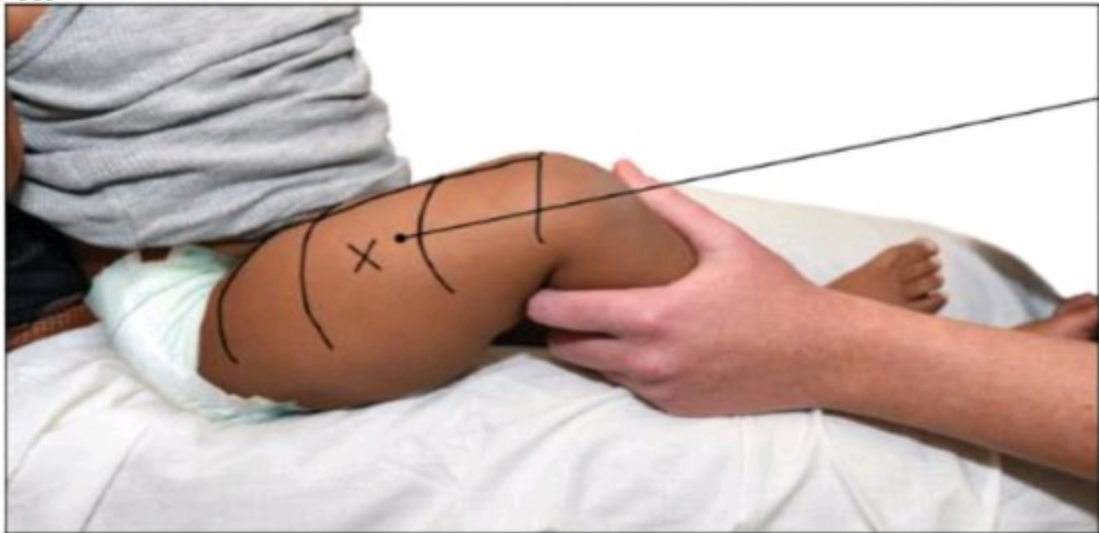
VIAS DE ADMINISTRACION DE VACUNAS

a la piel!

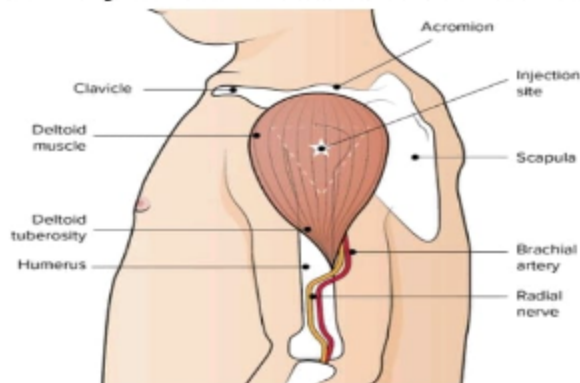


VIAS DE ADMINISTRACION DE VACUNAS

de los niños!!



VIAS DE ADMINISTRACION DE VACUNAS



a la pifia!

Lavado de manos antes y después

Comprobar antes de administrar si la vacuna, su dosis y su vía son las indicadas

No mantener algodón humedecido en recipientes.

No utilizar alcohol para desinfectar el área a vacunar.

5 ASPECTOS CORRECTOS DEL ACTO VACUNAL

Vacuna correcta:

Asegurarse de que la vacuna sea la correcta para el paciente y la enfermedad que se pretende prevenir.

Edad correcta:

Confirmar que el paciente esté dentro del rango de edad adecuado para recibir la vacuna

Paciente correcto:

Verificar la identidad del paciente, edad y que sea el paciente que queremos vacunar

Dosis correcta:

Administrar la dosis adecuada de la vacuna de acuerdo con el calendario de vacunación correspondiente.

Via de administración correcta



**OTROS
CORRECTOS**

¡aprender
a ritmo!

Limpieza de la zona.

Técnica de arrastre

Elegir una zona de piel sana, sin lesiones cutáneas o hematomas

Utilizar solución salina 0.9%

El uso de antisépticos como clorhexidina al 20 %, povidona yodada o agua oxigenada, alcohol no es preciso, porque puede inactivar las vacunas de virus atenuados.



Modalidad de sujeción de lactantes y niños pequeños. Imágenes.



- Posición cómoda, asegurar manos y piernas.
- **Adultos o adolescentes:** sentado

APLICACIÓN SIMULTANEA Y NO SIMULTANEA DE OTRAS VACUNAS

La administración simultanea disminuye las oportunidades perdidas de vacunación.
La inmunogenicidad y eficacia de las vacunas no se ven afectadas.
No aumenta el riesgo de efectos adversos en la mayoría de los casos.

Tabla 1. Recomendaciones de los intervalos mínimos para la administración de antígenos vivos e inactivados.

Tipo de antígeno	Intervalo mínimo entre antígenos
Dos o más antígenos inactivados ¹	Simultáneamente o con cualquier intervalo entre dosis
Antígenos inactivados y vivos atenuados	Simultáneamente o con cualquier intervalo entre dosis
Dos antígenos vivos atenuados ^{2,3} (triple viral, varicela y fiebre amarilla)	Simultáneamente o separar al menos 4 semanas entre sí

APLICACIÓN SIMULTANEA Y NO SIMULTANEA DE OTRAS VACUNAS

Una **VACUNA INACTIVADA** puede administrarse simultáneamente o en cualquier momento antes o después de una **VACUNA INACTIVADA DIFERENTE O VACUNA ATENUADA VIVA**

Dos **VACUNAS ATENUADAS PARENTERALES (inyectables)** si no se administran en el mismo momento deben separarse con 4 semanas

Si se aplica en menos de 4 semanas inhibe la respuesta inmunológica de la segunda vacuna aplicada.

Las vacunas **ATENUADAS ORALES** no interfieren con las vacunas **ATENUADAS PARENTERALES u ORALES.**



POLITICA DE FRASCO ABIERTO

El espacio de comienza para aprender
a tu ritmo!!

Se podrá **usar la vacuna hasta 28 días** después de abierto el frasco, sólo si se cumplen con los **4 criterios que se enlistan** a continuación:

- Que la vacuna este actualmente precalificada por la OMS.
- Que la vacuna tenga aprobación para ser usada hasta 28 días después de haberse abierto el frasco, según lo determinado por la OMS.
- Que las vacunas no hayan pasado la fecha de expiración.
- Que la vacuna se haya almacenado a la temperatura recomendada por la OMS y/o el fabricante.



POLITICA DE FRASCO ABIERTO

Un espacio de confianza para aprender
a tu ritmo!!

Vacuna	Enfermedad prevenida	Duración luego de abierto
Hepatitis B pediátrica	Hepatitis B por transmisión vertical y cáncer hepático	uso inmediato
Hepatitis B adulto	Hepatitis B aguda y crónica	uso inmediato
Rotavirus	Diarreas por Rotavirus	uso inmediato
Pentavalente	Difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B, neumonías y meningitis por haemophilus influenzae tipo B	uso inmediato
Neumococo	Neumonías por Neumococo	uso inmediato
Varicela	varicela, herpes zoster	uso inmediato
SRP	Sarampión, Rubeola y Parotiditis	uso inmediato
SR	Sarampión, Rubeola	uso inmediato
HPV	Cáncer cérvico uterino por Virus del Papiloma Humano	uso inmediato



MONODOSIS

MULTIDOSIS



Vacuna: Nombre	Enfermedad prevenida	Numero de dosis en cada frasco	Duración luego de abierto
fIPV	Poliomielitis (parálisis flácida aguda)	25-50	28 días
BCG	Tuberculosis meningea y tuberculosis miliar	10 - 20	6 horas
bOPV	Poliomielitis (parálisis flácida aguda)	20	28 días
DPT	Difteria, tosferina, tétanos	10	28 días
DT	Difteria, tosferina	10	28 días
dT	Difteria, tosferina	10	28 días
Fiebre Amarilla	Fiebre Amarilla	10	6 horas
SR	Sarampión, Rubeola	5	6 horas
SRP	Sarampión, Rubeola y Parotiditis	5	6 horas
Influenza pediátrica 6-11 meses	Influenza (Gripe Estacional)	20	28 días
Influenza pediátrica	Influenza (Gripe Estacional)	10	28 días
Influenza adulto	Influenza (Gripe Estacional)	10	28 días

POLITICA DE FRASCO ABIERTO

Un espacio de confianza para aprender
a tu ritmo!!

Vacunas	Tiempo de uso	Requisitos a cumplir
Líquidas OPV DPT TT DT-Td Hepatitis B Haemophilus Influenzae tipo b	Utilizar por un periodo máximo de 4 semanas (Equivale a 28 días)	1. Que no haya pasado la fecha de vencimiento. 2. Conservación adecuada dentro del refrigerador. 3. Utilizar técnicas de asepsia para el retiro de las dosis (prohibido dejar introducida la aguja en el tapón del frasco). 4. Que el tapón del frasco de la vacuna no esté sumergido en agua debido al descongelamiento de los paquetes fríos. El frasco debe permanecer limpio y seco.
Liofilizadas BCG Fiebre amarilla SR SRP Haemophilus Influenzae tipo b	Utilizar como máximo hasta 6 horas o al finalizar la jornada diaria.	

Manejo de desechos en lo referente a inmunizaciones.

Los desechos generados en inmunizaciones corresponden a:

- Generales o comunes (cartón, papel, plástico).
- Corto-punzantes (agujas, jeringuillas, frascos vacíos).
- Biologicos-Infecciosos (agujas, torundas, frascos de vacuna con residuos o caducadas).

La clasificación de los desechos generales o comunes de material reciclable, deben ser separados en el mismo lugar en que se originan y de forma inmediata.



BIOSEGURIDAD

El espacio de comienza para aprender

El almacenamiento de los desechos y objetos corto-punzantes e infecciosos generados por inmunizaciones deben ser dispuestos y conservados en condiciones especiales dentro del establecimiento observando los siguientes procedimiento:

Se utilizarán las denominadas **cajas de seguridad** (de material cartón reforzado), o **recipientes de plástico duro** (tipo galón) con tapa, debidamente rotulados con la siguiente leyenda: **"Riesgo de Corte y Pinchazos"**. Se recomienda que el material sea traslúcido para poder determinar si ya se ocupa las **dos terceras partes** de su capacidad.



Las jeringuillas con agujas (sin el protector), frascos de vidrio rotos se depositarán inmediatamente en estos recipientes.

Cajas de cartón suele usarse en campañas de vacunación.

La inactivación de los desechos estará a cargo del gestor ambiental externo. (Fracos: esterilización; Corto-punzante: desinfección química-hipoclorito de sodio al 10%).

Eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización

El almacenamiento de los desechos y objetos corto-punzantes e infecciosos generados por inmunizaciones deben ser dispuestos y conservados en condiciones especiales dentro del establecimiento observando los siguientes procedimiento:

Se utilizarán las denominadas **cajas de seguridad** (de material cartón reforzado), o **recipientes de plástico duro** (tipo galón) con tapa, debidamente rotulados con la siguiente leyenda: **"Riesgo de Corte y Pinchazos "**. Se recomienda que el material sea traslúcido para poder determinar si ya se ocupa las **dos terceras partes** de su capacidad.

Eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización

Cualquier situación de salud (signo, hallazgo anormal de laboratorio, síntoma o enfermedad) desfavorable, no intencionada, que ocurra posterior a la vacunación/inmunización y que no necesariamente tiene una relación causal con el proceso de vacunación o con la vacuna



Clasificación por gravedad

*er
a tu ritmo!!*

ESAVI GRAVE

Causa la muerte del vacunado.

Pone en peligro inminente la vida del vacunado.

Obliga a la hospitalización o prolongación de la estancia.

Es causa de discapacidad o incapacidad persistente o significativa.

Se sospecha que causó una anomalía congénita o muerte fetal.

Se sospecha que causó un aborto.

ESAVI NO GRAVE

Es cualquier ESAVI que no pone en riesgo la vida de la persona vacunada que desaparece sin tratamiento o con tratamiento sintomático.

Que no obliga a hospitalizar a la persona afectada y que no ocasiona discapacidad ni trastornos en el largo plazo.

EVENTOS NO GRAVES

Pueden incluir **fiebre, enrojecimiento local o dolor, irritabilidad, exantema**, entre otros.

ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DEL PERSONAL DE SALUD QUE CAPTA EL CASO:

Prestar atención médica oportuna

Brindar confianza al paciente, familiares o acompañantes

Informar riesgo beneficio de la vacunación

Llenar la Ficha blanca establecida por el ARCSA (Agencia Nacional De Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria)

Notificar en un máximo de 5 días

Enviar la ficha blanca de ESAVI al correo enviado desde la ARCSA farmaco.vigilancia@controlsanitario.gob.ec

Los ESAVIs no graves serán notificados e investigados si se identifican conglomerados de casos ya sea en un tiempo o espacio o si la frecuencia es alta.

Esquema de notificación:

Grafico 1. Esquema de notificación de un ESAVI



Fuente: Manual Para La Vigilancia De Eventos Supuestamente Atribuibles A La Vacunación O inmunización (ESAVI) en la región. OPS. Octubre 2020.

Elaboración propia

Arcsa* la Ficha Blanca debe ser enviada por medio del eReporting o correo electrónico a: farmacovigilancia@controlsanitario.gob.ec

EPI 1 Individual** Herramienta Informática o quien haga sus veces.

Tabla 2. Tipos de Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización (ESAVI) por su gravedad

Características	Leve, Moderado (NO GRAVE)	Grave , letal (GRAVE)
Frecuencia	Frecuente	Raro
Ejemplos	Síntomas generales (cefalea, malestar general, fiebre leve, entre otros.	Convulsiones, encefalitis, anafilaxia*, Enfermedad viscerotrópica, SGB, entre otros
Gravedad	No requiere evaluaciones	Requiere Hospitalización, genera discapacidad, muerte, aborto, deformaciones congénitas.
Evolución	Se cura espontáneamente	Requiere atención médica de urgencia
Duración	24 – 72 horas	Variable
Causado por la vacuna?	Generalmente SI	No siempre. Requiere investigación para determinarlo
Necesidad de investigación?	NO. Pero ocasionalmente en conglomerados y cuando incidencia habitual es mas alto de lo normal.	Si es fundamental
Formato	Ficha blanca	Ficha blanca, Epi 1 individual, ficha de investigación epidemiológica
Flujo	Notificación por medio del link de acceso del eReporting o correo electrónico: farmaco.vigilancia@controlsanitario.gob.ec	Notificación herramienta ViEpi o quien haga sus veces
Institución de notificación	Arcsa	Arcsa – MSP/DNVE

Fuente: Manual Para La Vigilancia De Eventos Supuestamente Atribuidos A La Vacunación O Inmunización (ESAVI) en la región. OPS.
Octubre 2020.
Elaboración propia

Prender
itmo!!

Eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización

Frecuencias de ESAVIS leves

Vacuna	Reacción local (dolor, edema, eritema)	Fiebre	Irritabilidad y síntomas no específicos
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b (Hib)	5% a 30%	2% a 10%	2% a 10%
Hepatitis B	hasta 30% en adultos hasta 5% en niños	1% a 6%	Poco frecuente
SRP	hasta 10%	hasta 5%	hasta 5%
OPV	No compatible	menos de 1%	menos de 1%
TT/DT	hasta 10%	hasta 10%	hasta 25%
DPT	hasta 50%	hasta 50%	hasta 60%
BCG	Común	-	-
Influenza estacional	10% a 64% en adultos 15% a 20% en niños	5% a 12%	menos de 1%
Varicela	10% a 24%	0% a 15%	-
VPH	25% a 84%	10%	1% a 7%

Eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización

Frecuencias de ESAVIS graves

Vacuna	Evento	Tiempo en aparecer	Tasa/1'000.000 de dosis
BCG	Linfadenitis supurativa	2 a 6 meses	100 a 1.000
	Osteitis por BCG ("becegeitis")	1 a 12 meses	1 a 700
	Becegeitis diseminada por la BCG	1 a 12 meses	0,9 a 1,56
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b (Hib)	Ninguno conocido	-	-
Hepatitis B	Anafilaxia	0 a 1 hora	1 a 2
	Síndrome de Guillain Barré	0 a 6 semanas	5
SRP	Convulsiones febriles	7 a 12 días	17 a 50
	Trombocitopenia	15 a 35 días	25 a 33
	Anafilaxia	0 a 1 hora	10
	Parotiditis	-	raro
	Meningitis Aséptica	18 a 34 días	0,1
OPV	Poliomielitis paralítica (PPRV)	4 a 40	0,004 a 0,1
	Anafilaxia	0 a 1 hora	rara
DPT	Llanto persistente	0 a 24 horas	1.000 a 60.000
	Convulsiones	0 a 2 días	570
	Episodio de hipotonía e hiperactividad	0 a 24 horas	570
	Anafilaxia	0 a 1 h	20
	Encefalopatía	0 a 3 días	0 a 1
Fiebre amarilla	Enfermedad neurotrópica	3 a 28 días	500 a 4.000 en < 6 meses
	Reacción alérgica/anafilaxia	0 a 1 hora	-
	Enfermedad vicerotrópica	1 a 8 días	4 a 18
VPH	Anafilaxia	0 a 1 hora	4
Influenza estacional	Anafilaxia	0 a 1 hora	< 2
	Síndrome óculo respiratorio	-	90 a 466
Antineumocócica conjugada	Ninguno conocido	-	-



Eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización

Clasificación final del ESAVI, en el cual se analiza toda la información para determinar la causa y confirmar el diagnóstico; se divide en **tres categorías**:

El **evento definitivamente no está relacionado con la vacunación**, se trata de eventos que ocurren después de la vacunación pero que no son causados por las vacunas; es una asociación fortuita, es decir, existe una relación temporal pero no de causa-efecto (son eventos independientes). Son coincidentes con la vacunación.

El **evento está relacionado con la vacunación**, Se divide en **dos** relacionado a la **vacuna** y el otro relacionado como **error programático** es cuando el evento está relacionado con problemas operativos del programa causado por un error en su almacenamiento, preparación, manejo y/o administración de la vacuna.

La **investigación no es concluyente**, cuando los resultados de la investigación son confusos,

Eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización

ERRORES PROGRAMATICOS

Inyección no estéril	Error operativo del programa	Evento previsto
	Reutilización de una jeringa o aguja descartable	Infección como absceso localizado en el sitio de la inyección, sepsis, síndrome de choque tóxico, hepatitis B, VIH o muerte.
	Uso de jeringas que no aseguran adecuada esterilidad	
	Vacuna o diluyente contaminado	
Error de constitución	Utilización de vacunas liofilizadas mayor del tiempo indicado de uso	
	Reconstitución con el diluyente incorrecto	Absceso local por agitación indebida
	Reemplazo de la vacuna o el diluyente con un fármaco	Efecto adverso de un fármaco
		Vacuna ineficaz
Inyección en el lugar equivocado	BCG vía subcutánea	Muerte
	Pentavalente/DPT/DT demasiado superficial	Absceso local
	Inyección en el glúteo	
Transporte/almacenamiento incorrecto de vacunas		Daño al nervio ciático
		Reacción local por vacuna congelada
Caso omiso de las contraindicaciones		Vacuna ineficaz
		Reacción grave



PREGUNTA

Un espacio de confianza para aprender

Cadena de frío es el proceso logístico que asegura la correcta conservación, almacenamiento y transporte de las vacunas, desde que salen del laboratorio que las produce hasta el momento de su aplicación. Respecto a la política de manejo de frascos abiertos. ¿Cuáles son los criterios correctos?

Respuestas:

- Frascos abiertos de vacunas multidosas que se hayan utilizado durante una sesión de vacunación, podrán usarse en sesiones siguientes de inmunización, en el término de cuatro semanas como máximo.
- Frascos abiertos de vacunas multidosas que se hayan utilizado durante dos sesiones de vacunación, mismas que podrán usarse en sesiones siguientes de inmunización, en el término de seis semanas como máximo.
- Frascos abiertos de vacunas multidosas que se hayan utilizado durante una sesión de vacunación, podrán usarse en sesiones siguientes de inmunización, en el término de dos semanas como máximo.
- Frascos abiertos de vacunas unidosas que se hayan utilizado durante una sesión de vacunación, podrán usarse en sesiones siguientes de inmunización, en el término de cinco semanas como máximo.



PREGUNTA

Un espacio de confianza para aprender

Cadena de frío es el proceso logístico que asegura la correcta conservación, almacenamiento y transporte de las vacunas, desde que salen del laboratorio que las produce hasta el momento de su aplicación. Respecto a la política de manejo de frascos abiertos. ¿Cuáles son los criterios correctos?

Respuestas:

- **Frascos abiertos de vacunas multidosis que se hayan utilizado durante una sesión de vacunación, podrán usarse en sesiones siguientes de inmunización, en el término de cuatro semanas como máximo.**
- Frascos abiertos de vacunas multidosis que se hayan utilizado durante dos sesiones de vacunación, mismas que podrán usarse en sesiones siguientes de inmunización, en el término de seis semanas como máximo.
- Frascos abiertos de vacunas multidosis que se hayan utilizado durante una sesión de vacunación, podrán usarse en sesiones siguientes de inmunización, en el término de dos semanas como máximo.
- Frascos abiertos de vacunas unidosis que se hayan utilizado durante una sesión de vacunación, podrán usarse en sesiones siguientes de inmunización, en el término de cinco semanas como máximo.



PREGUNTA

Un espacio de confianza para aprender

Niño de 8 meses es traído por su madre al centro de salud para ser vacunado. La madre refiere que no lo pudo traer a los 6 meses porque estaba enfermo, y luego se olvidó. El profesional en enfermería al revisar el carné de vacunas constata que solo se le han administrado las vacunas correspondientes hasta los 4 meses. En este momento ¿Qué vacunas y qué número de dosis le corresponde administrar al niño?

Respuestas:

- Pentavalente (3era. Dosis), Neumococo (3era. Dosis), OPV (2da. Dosis).
- Pentavalente (3era. Dosis), Neumococo (3era. Dosis), Varicela (1era. Dosis).
- Pentavalente (3era. Dosis), Neumococo (3era. Dosis), OPV (1era. Dosis).
- Pentavalente (3era. Dosis), Neumococo (3era. Dosis), Rotavirus (3era. Do

PREGUNTA

*En el espacio de confianza para aprender
a tu ritmo!!*

Niño de 8 meses es traído por su madre al centro de salud para ser vacunado. La madre refiere que no lo pudo traer a los 6 meses porque estaba enfermo, y luego se olvidó. El profesional en enfermería al revisar el carné de vacunas constata que solo se le han administrado las vacunas correspondientes hasta los 4 meses. En este momento ¿Qué vacunas y qué número de dosis le corresponde administrar al niño?

Respuestas:

- Pentavalente (3era. Dosis), Neumococo (3era. Dosis), OPV (2da. Dosis).
- Pentavalente (3era. Dosis), Neumococo (3era. Dosis), Varicela (1era. Dosis).
- **Pentavalente (3era. Dosis), Neumococo (3era. Dosis), OPV (1era. Dosis).**
- Pentavalente (3era. Dosis), Neumococo (3era. Dosis), Rotavirus (3era. Dosis)



PREGUNTA

Un espacio de confianza para aprender
a tu ritmo.

Seleccione las vacunas que aplica tanto a los adolescentes como adultos que presentan infección por VIH con valores de linfocitos CD4+ por debajo de 200 células por ml:

1. Influenza inactivada.
2. Difteria tétanos.
3. Fiebre amarilla.
4. Antineumocócica.
5. Papiloma Virus.
6. Varicela Zóster.

Respuestas:

- 1, 3, 5, 6
- 1, 2, 3, 5
- 1, 4, 5, 6
- 1, 2, 4, 5



PREGUNTA

Un espacio de confianza para aprender
a tu ritmo.

Seleccione las vacunas que aplica tanto a los adolescentes como adultos que presentan infección por VIH con valores de linfocitos CD4+ por debajo de 200 células por ml:

1. Influenza inactivada.
2. Difteria tétanos.
3. Fiebre amarilla.
4. Antineumocócica.
5. Papiloma Virus.
6. Varicela Zóster.

Respuestas:

- 1, 3, 5, 6
- 1, 2, 3, 5
- 1, 4, 5, 6
- **1, 2, 4, 5**



PREGUNTA

tu espacio de confianza para aprender
a tu ritmo!!

Las vacunas **inactivadas** son ampliamente recomendadas en individuos infectados. Su aplicación no debe ser omitida, ya que la protección inmunológica puede ser activada en ciertos individuos a pesar de la inmunosupresión.

Las vacunas **de virus vivos**, sólo si el individuo infectado por VIH tiene un **porcentaje de CD4 > 15% o conteo celular > 200 cels/microl**. Bajo estas consideraciones y con aprobación del médico especialista tratante se pueden administrar las siguientes vacunas.

Clasificación de las Vacunas		Tipo de vacuna	
Vivas atenuadas	Virales	bOPV, SRP, SR, varicela, fiebre amarilla, rotavirus	
	Bacterianas	BCG	
	Virales	IPV, influenza, hepatitis A	
Vacunas inactivadas o muertas	Enteras	Bacterianas	DPwT (pertussis de células enteras)
		Virales	IPV, influenza, hepatitis A
	Fracccionadas	Subunidades	Influenza, DPaT (pertussis acelular)
		Recombinantes	Hepatitis B, VPH
		Toxoides	DPwT, DPaT, DT, dT
	Polisacáridas	Polisacáridos puros	Anti-neumocócica polisacárida 23 valente, Anti-meningocócica polisacárida
		Polisacáridos conjugados	Anti-neumocócica conjugada 10 y 13 valente, Anti meningocócica conjugada